管路改築工事(自立管)　特記仕様書

1.　特記仕様書の適用範囲

この仕様書は、管渠更生工事に関する特記仕様書とし、この仕様書に記載されていない事項は、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン2017年版、日本下水道協会、日本下水道管路管理業協会」によるほか、監督員と協議の上、決定するものとする。

2.　 更生管の仕様

2.1　更生管厚

　受注者は、工事の設計条件と次の条件に基づき更生管厚の計算を行い、その結果が確認できる資料を作成し監督員に提出しなければならない。

(1)更生管きょの評価

　自立管については、既設管きょの耐荷能力は見込まないこととする。複合管については、既設管きょの残存強度を勘案し、既設管と更生材は構造的に一体として、新管と同等以上の耐荷性能及び耐久性等を有すること。

(2)荷重

自立管については、鉛直土圧(ヤンセン公式)と活荷重による鉛直荷重の総和とする。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 適用土質 | 管径 | 土の単位 |
|  | ㎜ | 体積重量 |
| No.9 | 250～600 | 18.0 |

　　車道幅員5.5ｍ以上の道路はT-25、車道幅員5.5ｍ未満の道路をT-14として計算を行

　　う。

　(3)更生管厚の算定式

「下水道用硬質塩化ビニル管(JSWAS K-1)」および「下水道用強化プラスチック複合管(JSWAS K-2)」によるものとする。

(4)管厚の最大値

　　既設管の流下能力を確保するため、更生材の厚さの最大値と更生後の口径は以下の通りとする。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 管径 | 更生材の | 更生後 |
| ㎜ | 最大厚さ | の口径 |
| 200 | 11.5 | 227㎜以上 |
| 300 | 14.0 | 272㎜以上 |
| 350 | 16.3 | 318㎜以上 |
| 400 | 19.0 | 362㎜以上 |
| 450 | 21.0 | 408㎜以上 |
| 500 | 23.0 | 454㎜以上 |
| 600 | 28.0 | 544㎜以上 |

(5)土被り

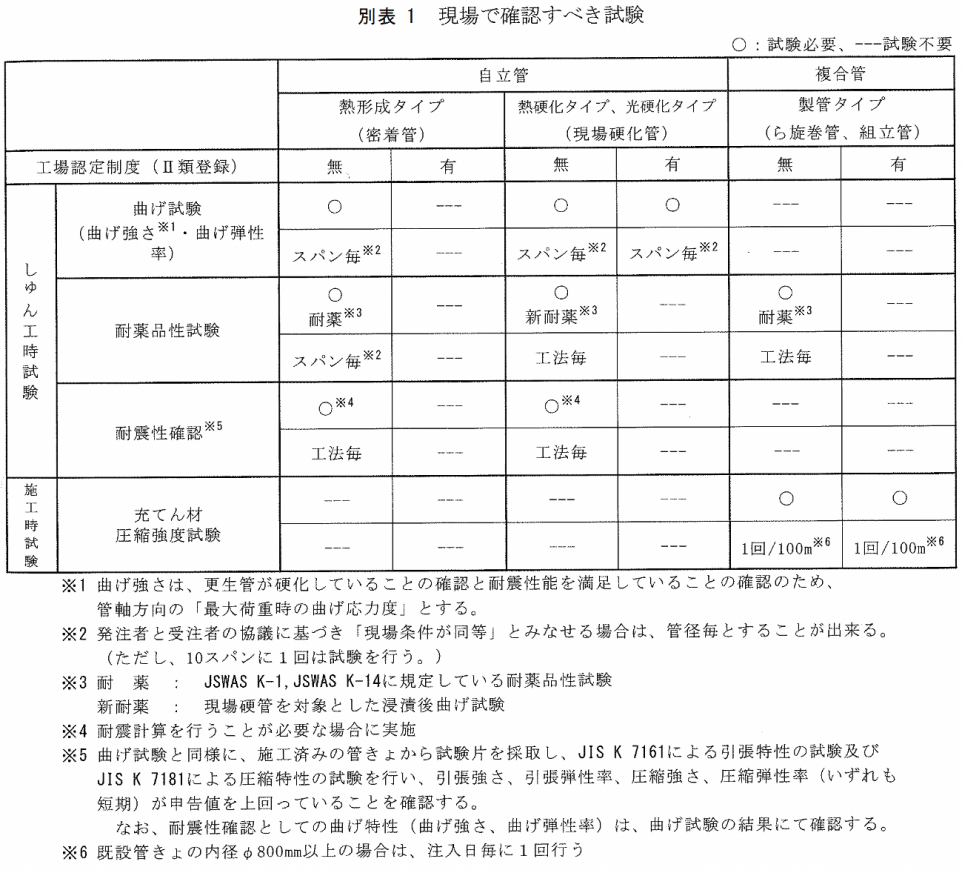
　　受注者により現地確認し、最大土被りにより計算するものとする。

2.2　材料特性

受注者は、使用する更生管材料が物性値の要求性能として耐荷性能(外圧強さ、曲げ強さ、曲げ弾性係数、引張強度、引張弾性係数、圧縮強度、圧縮弾性係数)、耐ストレインコロージョン性(ガラス繊維を使用しているもの)、耐薬品性、耐摩耗性、耐劣化性、水密性および水理性能について公的機関の審査証明を得たもの又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

2.3　更生材料

下水道協会による工場認定制度(Ⅱ類登録)の検査照明書を別途提出することにより、別表１の通り、現場で確認すべき試験の実施を免除することができるものとする。現場で確認すべき試験が必要となった場合、管径毎の試験とし(ただし、10スパンに１回は試験を行う)、試験費は受注者で負担すること。

別表１ 現場で確認すべき試験

2.4　耐震性能

更生管は下水道新技術推進機構による審査証明にて地盤変位にともなう既設管への追従性を有すると認められるもの、または地盤追従性を有すると認められるものとすること。

2.5　反転・形成

(1)反転・引込車は,更生管材の挿入工程施工に関わる専用機能車,ボイラー車,給水車,更生管材牽引装置等の機能を見込んだものとすること。

(2)硬化・形成車は,更生管材の硬化・形成工程施工に関わる専用機能車,ボイラー車,給水車等の機能を見込んだものとすること。

3.　現場調査

　マンホール、取付管、流量の事前調査を行い、施工方法、水替えについて現状に合わせた方法を検討し施工すること。開削部について支障になりうる埋設物が存在する場合は試掘を行い、調査を行うこと。

4.　前処理工について

　施工前管渠内調査を行った結果を発注者に施工前に報告すること。その結果、事前処理工の数量に変更が生じた場合、協議を行い、必要と認められた場合は契約変更の対象とする。工法の特性上、止水工を施工しない場合には、契約変更で減額変更の対象とする。

5.　完成検査

　更生施工箇所についてはＴＶカメラを用いた検査を現場にて受けること。検査に要する費用は受注者にて支払うこと。

6.　成果品

　完成した管渠部、取付管の状況を動画で記録し、本管ＩＤが分かるように整理したＤＶＤを提出すること。

7.　通行規制について

　通行規制を行う場合には関係機関と日程調整を行い、申請が必要な場合は受注者で行うこと。受注者が地元への周知を行い、施工路線沿いの住民へは個別に詳細な工程表・工事説明書を配布し規制の協力が得られるよう努めること。歩行者の通行に関して歩行者マットや矢印などで通行者にわかりやすく明示すること。重機や関係車両、マンホール開口部は柵などで囲い、関係者以外が侵入しないようにすること。規制看板設置位置には十分注意し、住民に負担がかからない場所をよく選定し、わかりやすい看板に努めること。

地下水の流れにより浸入水の量、位置が変化することがあるため、余裕をもった工程を組み、無理な規制を行うことがないよう努めること。

8.　酸素欠乏症等の防止について

　受注者は、酸素欠乏症等防止規則に基づき施工するものとする。また、施工計画書に必要な防止措置等について明記すること。